©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Nachr. ent. Ver. Apollo, Frankfurt, N.F. **10 (4)**: *291–297 – Dezember 1989*
ISSN 0723-9912

Einige neue Pieriden-Taxa aus dem Kaukasus, dem Pamir und Afghanistan

von

Adolf SCHULTE

Zusammenfassung: Es werden zwei neue weiße ♀-Formen aus der Gattung *Colias* beschrieben: 1. *Colias thisoa* f. ♀ *ludmilla* f. nov. aus dem Kaukasus (UdSSR) und 2. *Colias shafuladi* f. ♀ *christinae* f. nov. aus Afghanistan. Außerdem wird 3. die hellgrüne, wie die ♂♂ gefärbte *Colias marcopolo* f. ♀ *diana* f. nov. aus dem Pamir (UdSSR) beschrieben. Weiter wird noch eine neue Unterart von *Baltia shawi* BATES, 1873, beschrieben: ssp. nov. *wyatti* aus Afghanistan, Hindukusch, die sich durch größere Flügelspannweite und ausgedehnte Schwärzung im Hinterflügel des ♂ auszeichnet. Alle neuen Taxa werden farbig abgebildet.

Some new taxa of Pieridae from Caucasus and Pamir mountains and from Afghanistan

Abstract: Two hitherto unknown white ♀ forms in the genus *Colias* are described: 1st *Colias thisoa* f. ♀ *ludmilla* f. nov. from the Caucasus (USSR), 2nd *Colias shafuladi* f. ♀ *christinae* f. nov. from Afghanistan. 3rd a bright greenish form, coloured like the ♂♂, of *Colias marcopolo*, f. ♀ *diana* f. nov., is described from the Pamir (USSR). Further a new subspecies of *Baltia shawi* BATES, 1873, is described: ssp. nov. *wyatti* from Afghanistan, Hindukush. The new ssp. is recognized mainly by its larger size and a darkening on the hindwing of the ♂♂. All new taxa are figured in colour and compared with related forms.

Einleitung

Die Lepidopteren bieten genetisch insofern eine interessante Situation, da bei ihnen im Gegensatz zu fast allen anderen Tiergruppen das Weibchen genetisch geschlechtsbestimmend ist, d. h. das Y-Chromosom gehört zur Chromosomengarnitur des Weibchens. Daraus ergibt sich bei der Betrachtung der Gattung *Colias*, wo nur im weiblichen Geschlecht verschiedene Formen bzw. Färbungen existieren, daß die Gene für die verschiedenen Färbungen auf dem Y-Chromosom liegen müssen.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Am auffallendsten ist diese Tatsache bei *Colias diva* GR.-GRSH., 1891, wo einem konstanten ♂-Typ eine Vielzahl von verschieden gefärbten ♀-Formen gegenüberstehen. Bei sehr vielen *Colias*-Arten gibt es mindestens zwei ♀-Formen, wobei in der Regel neben einem Weibchen in Normalfärbung meist ein Weibchen mit weißer Grundfärbung auftritt, z. B. bei den Arten *palaeno* L., 1761, *chrysotheme* ESP., 1781, *myrmidone* ESP., 1781, *crocea* FOURC., 1785, *balcanica* REBEL, 1903, *erate* ESP., 1804, *hecla* LEF., 1836, *lada* GR.-GRSH., 1891, *eogene* FELD., 1865, *stoliczkana* MOORE, 1878; *hyperborea* GR.-GRSH., 1899, *viluiensis* MÉN., 1859, *aurora* ESP, 1783, *aurorina* H.-SCHÄFF., 1850, *wiskottii* STDGR., 1882, und *caucasica* STGR., 1871.

Es gibt aber auch einige *Colias*-Arten, bei denen bisher nur eine einzige ♀-Form bekannt geworden ist.

Diese Ausführungen sind die Grundlage für die folgenden Neubeschreibungen von *Colias*-♀-Formen. Im weiteren Verlauf wird noch eine neue Unterart von *Baltia shawi* BATES, 1873, aus Afghanistan beschrieben.

1. *Colias thisoa* f. ♀ ***ludmilla* f. nov.** (Taf. 1, Abb. 2)

UdSSR, Kaukaus, Umgebung Dombai, Kluchor-See, 2100 m, 2. 8. 1979, KEIL leg., in coll. SCHULTE.

Beschreibung: Vorderflügellänge 24 mm. Die bisher noch unbekannte weiße ♀-Form von *Colias thisoa* MÉN., 1832. Die beim normalen Weibchen vorhandene orange- bis ziegelrote Grundfärbung der Oberseite, ebenso die gelbgefleckten Außenränder der Vorderflügel sowie der

---

Farbtafel 1, Abb. 1–12:

Abb. 1: *Colias thisoa* MÉN., ♀ Nominatform. UdSSR, Kaukasus, Dombai, Mussa Atschitara, 13.–25. 7. 1980, 2800 m, leg. SALK. **Abb. 2:** *C. thisoa* f. ♀ *ludmilla* f. nov. **Abb. 3:** *C. shafuladi* CL. & SHOUM., ♀ Nominatform, Afghanistan, Nord-Salang, 2600 m, 5.–8. 7. 1976, leg. RESHÖFT. **Abb. 4:** *C. shafuladi* f. ♀ *christinae* f. nov. **Abb. 5:** *C. marcopolo* GR.-GRSH., ♀ Nominatform, UdSSR, Pamir or., Dzhangidavan, 4200 m, 20. 7. 1988, leg. BIEBER. **Abb. 6:** *C. marcopolo* f. ♀ *diana* f. nov. Die Farbe ist nicht ganz naturgetreu dargestellt; f. ♀ *diana* ist in natura etwas grünlicher. **Abb. 7 & 8:** *Baltia shawi shawi* BATES, Baltistan sept., Karakoram, Macheribroum, 5000 m, Juli, Exp. WERNICKE. Abb. 7 = ♂, Abb. 8 = ♀. **Abb. 9 & 10:** *Baltia shawi baitalensis* MOORE, UdSSR, Pamir occ., Shugnan mts., Dzhilandi, 3800 m, 20. 7. 1988, leg. BIEBER. Abb. 9 = ♂, Abb. 10 = ♀. **Abb. 11 & 12:** *Baltia shawi wyatti* ssp. nov. Abb. 11: Holotypus ♂, Abb. 12: "Allotypus" ♀. – Gering verkleinert.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Tafel 1

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

große orangerote Mittelfleck auf den verdunkelten Hinterflügeln sind bei dieser neu beschriebenen Form weiß mit leichtem bläulichem Schimmer. Auch ist die Fransenfärbung weiß. Auf der Unterseite ist der innere Teil der Vorderflügel ebenfalls weiß. Die Spitzen der Vorderflügel und die Grudfärbung der Hinterflügelunterseite sind hellgrün, heller als beim normalgefärbten Weibchen. Die Färbung der Fransen ist unterseits zartrosa.

Bisher ist mir kein weiteres Exemplar außer dem hier beschriebenen bekannt geworden.

2. *Colias shafuladi* f. ♀ ***christinae* f. nov.** (Taf. 1, Abb. 4)

Afghanistan, Kotale Unai, 3000 m, 3. 7. 1976, RESHÖFT leg., in coll. SCHULTE.

Beschreibung: Vorderflügellänge 23 mm. Die bisher noch nicht beschriebene weiße ♀-Form von *Colias shafuladi* CLENCH & SHOUMATOFF, 1956. Die Grundfärbung der Vorderflügel- und Hinterflügeloberseite der normalen Weibchen ist ein sattes Gelb; bei der hier beschriebenen weißen Form ist die Gelbfärbung durch Weiß ersetzt. Hier ist durchaus eine Verwechslung mit Weibchen von *Colias alpherakyi kohibaba* WYATT & OMOTO gegeben, bei den weißen Weibchen von *shafuladi* ist aber die Schwarzzeichnung im inneren Teil der Hinterflügel wesentlich umfangreicher, und die Falter sind erheblich kleiner. Die Fransenfärbung ist beim normalen gelben Weibchen von *C. shafuladi* gelb, beim weißen Weibchen weiß. Die Grundfärbung der Unterseite beim Vorderflügel und Hinterflügel der normalen Weibchen ist gelblichgrün, beim weißen Weibchen sind nur beide Hinterflügel und die Spitzen der Vorderflügel gelblich, der innere Teil der Vorderflügelunterseite ist von weißer Grundfärbung. Die Relation von gelben Weibchen zu weißen Weibchen liegt bei dem mir vorliegenden Material (ca. 120 ♀♀) etwa bei 3:1. SAKAI (1980: Taf. 8, Abb. 23) bildet ebenfalls ein weißes Weibchen ab.

Bei einer von C. NAUMANN neu zu beschreibenden Unterart von *C. shafuladi* (in Vorbereitung) aus E-Afghanistan, Dar-e-Pandjshir, ist meines Wissens bisher keine weiße Form bei Weibchen gefunden worden.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

3. *Colias marcopolo* f. ♀ ***diana* f. nov.** (Taf. 1, Abb. 6)

UdSSR, Pamir, Shugnanski chrebet, Dschilandi, 4700 m, 2. 8. 1985, BOGDANOW leg., in coll. SCHULTE.

Beschreibung: Vorderflügellänge 18 mm. Alle Autoren, die Weibchen von *Colias marcopolo* GR.-GRSH., 1888 charakterisieren, beschreiben die Grundfärbung der Weibchen mit orangegelb oder gelblichbraun (RÖBER 1909, VERITY 1905–1911, TYTLER 1926). Die neu beschriebene ♀-Form besitzt hellgrüne Grundfärbung, auch die Makeln im Außenrand sind hellgrün, Fransen weißlich wie bei der Normalform. Die Vorderflügelunterseite ist ebenfalls hellgrün, die Hinterflügelunterseite dunkelgraugrün.

SAKAI (1980: Tafel 2, Abb. 13) bildet ebenfalls ein Weibchen mit grüner Grundfärbung (UdSSR, Pamir, Koytezek-Paß) vergleichsweise ab, aber ohne Benennung.

Die mir vorliegenden umfangreichen Serien von *Colias marcopolo* aus der UdSSR und Afghanistan (ca. 850 Exemplare) ergeben die Variabilität betreffend folgendes Bild:

Das Pamir-Material, also die Nominatform, ist relativ klein, erreicht nur etwa $^2/_3$ der Größe der Hindukusch-Subspecies. Die Grundfärbung der Männchen ist ausschließlich hellgrün, die Weibchen treten in zwei verschiedenen Grundfärbungen auf: hellgelblichbraun und hellgrün (f. *diana*). Die Relation gelblichbraun zu hellgrün liegt etwa bei 2:1. In der coll. C. NAUMANN befindet sich eine kleine Serie *Colias marcopolo* aus dem Wakhan-Korridor (dem relativ kleinen afghanischen Pamir-Territorium), die aus einigen Männchen und einem Weibchen mit hellgrüner Grundfärbung besteht, also durchaus dem Pamir-Typ entspricht. Das mir vorliegende Hindukusch-Material betrifft einmal die ssp. *kushana* WYATT & OMOTO, 1965, Afghanistan, Bala-Kuran. Diese ssp. ist in beiden Geschlechtern ohne Ausnahme von hellgelbbrauner Grundfärbung. Die ssp. *afghanipolo* SCHULTE, 1977, Afghanistan, Koh-i-Baba Mts., besitzt in beiden Geschlechtern orangegelbbraune Grundfärbung.

Besonders interessant sind Exemplare vom Beik-Paß, UdSSR-Hindukusch; auch SAKAI (1980: Taf. 7, Abb. 14) bildet ein Weibchen von gleicher Lokalität ab. Sie gehören als Hindukusch-Population wohl auch zu *kushana*, aber die Männchen besitzen eine mehr gelbliche Grundfärbung als die afghanischen *kushana*-Populationen.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

4. *Baltia shawi* ***wyatti*** **ssp. nov.**

Holotypus ♂ (Taf. 1., Abb. 11). Afghanistan, Anjuman-Tal, 2800–4250 m, Hindukusch, 18.–23. 7. 1969, leg. MÜTING, in coll. SCHULTE.

"Allotypus" ♀ (Taf. 1, Abb. 12), derselbe Fundort, in coll. SCHULTE.

Weitere Paratypen: 42 ♂♂ und 8 ♀♀ mit gleichen Daten, in coll. SCHULTE.

Die Typenserie der Nominatform von *Baltia shawi* BATES, 1873 stammt vom Changlang-Paß, 5400 m, Kaschmir. Die ssp. *baitalensis* MOORE, 1904 ist beschrieben aus der Nähe des Sees Kara-koul, 4200 m, Pamir. Beide sind nebeneinander abgebildet bei VERITY (1905–1911: Taf. LXV, Abb. 25–27 und 28–30) und gut voneinander zu unterscheiden.

SAKAI (1980: Taf. 16, Abb. 25–29) hält irrtümlich afghanische *B. shawi* ebenfalls für die ssp. *baitalensis* und bildet sie auch ab. Die afghanischen Populationen sind aber deutlich sowohl von der Nominatform als auch von der ssp. *baitalensis* verschieden, siehe Taf. 1, Abb. 7–12.

Beschreibung: Die neue ssp. *wyatti* ist wesentlich größer als die beiden anderen bekannten ssp. (s. Abb.). Vorderflügellänge 20–23 mm. Auf der Oberseite des Männchens fällt vor allem die ausgedehnte Schwärzung des inneren Bereichs der Hinterflügel auf. Die Weibchen sind sehr deutlich von den beiden anderen ssp. zu unterscheiden. Charakteristisch ist hier die viel intensivere Schwarzzeichnung und die graue Überstäubung der Vorderflügeloberseite. Vor allem auch auf der Hinterflügelunterseite der Weibchen fällt die wesentlich stärkere Schwarzzeichnung und die intensive graue Bestäubung auf.

Diese neue Subspecies sei meinem Sammelfreund Colin W. WYATT (*in memoriam*) für seine Verdienste um die Erforschung der Lepidopterenfauna Afghanistans gewidmet.

Literatur:

BOLLOW, H. (1932): [Bearbeitung der Gattung *Colias*, Seiten 107–118.] In: SEITZ, A. (Hrsg.), Die Großschmetterlinge der Erde; Die palaearktischen Tagfalter; Supplementband. – Stuttgart (A. Kernen).

ROEBER, P. (1909): [Bearbeitung der Gattung *Colias*, Seiten 62–70.] In: SEITZ, A. (Hrsg.), Die Großschmetterlinge der Erde; Die palaearktischen Tagfalter. – Stuttgart (A. Kernen).

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Nachr. ent. Ver. Apollo, Frankfurt, N.F. ***10*** *(4): 297–298 – Dezember 1989* 297
ISSN 0723-9912

SAKAI, S. (1980): Butterflies of Afghanistan. – Tokio.

SCHULTE, A. (1977): Une sous-espece nouvelle de *Colias marcopolo* GR.-GRSH. – Entomops **42**: 35–36.

TALBOT, G. (1939): The Fauna of British India, Lepidoptera, Bd. 1. – London.

TYTLER, H. C. (1926): Notes on some new and interesting butterflies from India and Burma. – J. Bombay nat. Hist. Soc. **31**: 256.

VERITY, R. (1905–1911): Rhopalocera Paleaearctica. 1. Papilionidae et Pieridae. – Florenz (Selbstverlag).

WYATT, C. W., & OMOTO, K. (1966): New Lepidoptera from Afghanistan. – Entomops **5**: 143–145.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Adolf SCHULTE, Elsenborner Straße 11, D-3000 Hannover 81

ENTOMOLOGISCHE NOTIZEN

Neue Funde von *Paranthrene tabaniformis* ROTTEMBURG, 1775 (Lepidoptera: Sesiidae)

Die meisten Sesiiden-Imagines sind sehr kurzlebig, treten nur wenige Wochen lang im Jahr auf und fliegen dann auch nur einige Stunden täglich. Daher sind Freilandfunde recht selten, die meisten Nachweise und Beobachtungen gehen auf Larvenfunde oder Pheromonfallenfänge zurück. Am 13. Juli 1989 gegen 12 Uhr MESZ konnte ich ein Weibchen von *Paranthrene tabaniformis* beobachten, das einen Stockausschlag einer alten kernfaulen Pappel in ca. 1 m Höhe anflog. Der Baum steht im westlichen Teil des Frankfurter Messegeländes (R/H 3474030/5553000) auf einer großen asphaltierten Fläche. Ein Bienenvolk (*Apis mellifera* LINNAEUS, 1758) (Hymenoptera, Apidae) nistete in etwa 3–4 m Höhe in derselben Pappel. Auch einzelne Arbeiterinnen von *Polistes dominulus* (CHRIST, 1791) (Hym., Vespidae) konnte ich zur selben Zeit auf Stockausschlägen der Pappel in ca. 1,50 m Höhe beobachten.

Paranthrene tabaniformis ist über die West- und Zentralpaläarktis verbreitet, der Artstatus einiger südeuropäischer und nordafrikanischer Populationen ist